

T 1/5

1/5/1

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO &amp; JAPIO. All rts. reserv.

02076429 \*\*Image available\*\*

DISPLAY CONTROL DEVICE

PUB. NO.: 61-290529 [JP 61290529 A]

PUBLISHED: December 20, 1986 (19861220)

INVENTOR(s): KUSHIMA HITOSHI

APPLICANT(s): FUJITSU LTD [000522] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)

APPL. NO.: 60-133821 [JP 85133821]

FILED: June 19, 1985 (19850619)

INTL CLASS: [4] G06F-003/153; G09G-001/00

JAPIO CLASS: 45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units); 44.9  
(COMMUNICATION -- Other)JOURNAL: Section: P, Section No. 578, Vol. 11, No. 156, Pg. 46, May  
21, 1987 (19870521)

## ABSTRACT

PURPOSE: To connect various display monitors by the same control device by providing a means for discriminating a display function and a means for editing and sending out a display data, and switching the display data by discriminating the display monitor.

CONSTITUTION: In accordance with a display function, a discriminating signal line 19 is set in advance to '1' or '0'. When a power source is turned on, a discriminating part 13 reads a discriminating signal, informs a classification of a display monitor to a main control part 16, and also makes a switching part 14 execute switching of a color and a monochrome. The main control part 16 starts the editing part 11a of 11n concerned by a classification of a vertical or horizontal type, and the editing part edits and reads repeatedly the contents of a picture memory 10 by a prescribed format, converts a character code to a pattern data and sends it out together with color information to a signal generating part 5. The generating part 5 converts the pattern data to a RGB video signal and sends it out to the switching part 14, and adding part 6 adds the RGB signal and sends it out to the switching part 14. The switching part 14 is switched already, and a prescribed display data is sent out through a monitor interface 15.

?

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-290529

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)12月20日

G 06 F 3/153  
G 09 G 1/00

7341-5B  
7923-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 表示制御装置

⑯ 特 願 昭60-133821

⑰ 出 願 昭60(1985)6月19日

⑱ 発 明 者 九 島 均 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内  
⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地  
⑳ 代 理 人 弁 理 士 松 岡 宏 四 郎

明 細 書

1. 発明の名称

表示制御装置

2. 特許請求の範囲

表示モニタの表示機能に対応する表示データをそれぞれ編集し送出する複数の編集送出手段(11a...11n)と、

接続された表示モニタの表示機能を識別する識別手段(13)と、

上記識別手段により識別した該表示機能に対応して該編集送出手段(11a...11n)を切換える切換手段(14)とを備えることを特徴とする表示制御装置。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

本発明は、カラー表示、モノクロ表示等接続された表示モニタの表示機能を識別し、それに対応した表示データを編集、送出する表示制御装置を

提供する。

(産業上の利用分野)

本発明は表示モニタを制御する表示制御装置に関する。

コンピュータの周辺装置としての表示装置は、通常表示モニタと、表示データをホストコンピュータより受信しパターンデータに展開して同期信号とともに表示モニタに送出する表示制御装置より構成されている。

表示モニタには、カラーモニタとか、モノクロモニタとか、さらには縦型モニタなどがあるが、カラーとモノクロとではパターンデータのビデオ信号が異なり、また横型、縦型では同期信号および表示領域が異なる。

そのため使用者の選択した表示モニタに対応した表示制御装置が必要となるが、表示制御装置の種類が増加してコスト高となるとか、表示モニタを変更する場合には表示制御装置も変更しなければならないという問題点があった。

そのため1台で上記表示機能(種別)に対応できる表示制御装置が求められている。

#### (従来の技術)

従来例を第3図を参照しつつ説明する。

第3図はCRT(陰極線管)表示モニタにおける文字表示用表示制御装置ブロック図であり、動作は以下の通りである。

インタフェース1を通じて受信した表示文字情報は表示画面に対応した領域をもつ画面メモリ3に格納される。

上記画面メモリ3は主制御部2によって繰り返し読み出され、文字パターン発生部4によりコード情報がパターンデータに展開されて、信号発生部5に送出される。

信号発生部5はカラー情報に基づき上記パターンデータをRGB信号に分解しモニタインタフェース8を通じて表示モニタに送出する。

同期信号発生部9は上記動作の同期信号を発生するとともに、水平、垂直同期信号を表示モニタ

に送出する。

上記説明の表示制御装置において、モノクロモニタの接続を可能とするため、加算部6を設け、RGB各信号を加算して、切換設定部7により切換えてR信号線にモノクロ信号として送出している。

切換設定部7は設定盤等で構成されるもので、表示モニタを接続したとき使用者が手操作で設定する。

縦型に構成された文章例えばA4サイズの1頁領域を表示するものとして、近年、CRTを縦型に配置したものが出現しているが、水平、垂直同期信号の構成が横型と異なるため所要部分のユニットを交換するとか、別に製作された表示制御装置が用いられている。

#### (発明が解決しようとする問題点)

上記説明したように、表示制御装置は表示モニタの表示機能に対応したものであり、表示制御装置の交換またはユニット交換、切換スイッチの切

換等使用表示モニタにより選択する必要があった。

そのため本発明は複数の表示データ編集送出手段を設け、表示モニタを識別して自動的に使用モニタに対処せしめることを目的とするものである。

#### (問題点を解決するための手段)

上記目的のため、本発明は第1図原理説明図に示すように、

表示モニタの表示機能に対応する表示データをそれぞれ編集し送出する複数の編集送出手段(11a...11n)と、

接続された表示モニタの表示機能を識別する識別手段(13)と、

上記識別手段により識別した該表示機能に対応して該編集送出手段(11a...11n)を切換える切換手段(14)とを備える。

#### (作用)

即ち、横型モニタ、縦型モニタおよびそれぞれ

上記のカラー、モノクロ等の表示データを編集、送出する手段を複数種類設け、接続された表示モニタの表示機能を識別して上記編集送出手段を切換えて該当する表示データを送出する。

表示モニタの識別手段として、例えば表示モニタと表示制御装置間に識別信号線を設け、電源が投入されたとき、その識別信号を読取って識別する。

#### (実施例)

本発明の詳細を第2図に示す実施例に従って説明する。

第2図は横型カラー/モノクロおよび縦型カラー/モノクロ各モニタが接続可能な文字用表示制御装置のブロック図であって、表示モニタの識別手段を新に設けたものである。

#### (構成)

第2図において、

10は縦型1頁分の表示文字情報格納領域を持つ画面メモリ、

11aは横型同期信号発生部12aの同期信号に従い、所定の行、列で画面メモリ10を読取り、信号発生部5にカラー情報とともに編集送出する横型編集部、

11nは上記同様に縦型モニタの表示データを編集送出する縦型編集部、

12aは横型モニタの水平、垂直同期信号とともに、画面メモリ10の読取同期信号を発生する横型同期信号発生部、

12nは縦型モニタの水平、垂直同期信号とともに、画面メモリ10の読取同期信号を発生する横型同期信号発生部、

13は識別信号線19の識別信号を識別し、主制御部16に通知するとともに切換部14を切換える機能を有する識別部、

14はパターンデータのビデオ信号、同期信号を切換える切換部、

15はモニタインタフェースで従来のものに識別信号線19を備えたもの、

16は上記各部を制御する主制御部、

デオ信号に変換して切換部15に送出し、加算部6は上記RGB信号を加算して同様に切換部14に送出する。

切換部14はすでに識別部13により切換えられており、所定の表示データがモニタインタフェース15を通じて送出される。

なお識別信号は状態信号であり、電源切断時およびモニタインタフェースが断のときは、切換部14はいずれの表示データも送出しない中位に復帰するものである。

以上によりモニタを接続することにより、そのモニタに対応した表示データを送出することができる。

なお上記構成において、各編集部(11a、11n)および識別部13は主制御部16に含めることができる。

また以上の説明では表示制御装置として独立した装置としているが、ホストコンピュータが表示制御機能を有する装置例えばパーソナルコンピュータ等についても同様に実施できる。

であり、その他第3図と同一符号は同一対象物を表す。

なお識別信号線19は例えば3本の信号線で構成し、表示モニタ側で表示機能をビット表示すれば8種類の機能識別が可能となる。

#### (動作説明)

表示モニタでは、表示機能に従って識別信号線19の該当線を予め、"1"または"0"に設定しておく。

電源が投入されたとき、識別部13は識別信号を読取り、主制御部16に表示モニタの種類を通知するとともに、切換部14に通知してカラー、モノクロの切換えを行う。

主制御部16は縦または横型の種類により該当編集部(11aまたは11n)を起動し、当該編集部は画面メモリ10の内容を所定の形式で繰り返し編集して読取るとともにその文字コードをパターンデータに変換してカラー情報とともに信号発生部5に送出する。

信号発生部5はそのパターンデータをRGBビ

#### (発明の効果)

以上説明したように、本発明は表示モニタの表示機能を識別する手段と、該表示データを編集送出する手段とを備え、表示モニタを識別して表示データを切換えるため、同一の制御装置で各種表示モニタが接続できるとともに、切換操作が不要な表示制御装置を提供することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理説明図、

第2図は実施例の表示制御装置ブロック図、

第3図は従来の表示制御装置ブロック図、

である。第3図において、

1はインタフェース、2は主制御部、

3は画面メモリ、

4は文字パターン発生部、

5は信号発生部、

6は加算部、

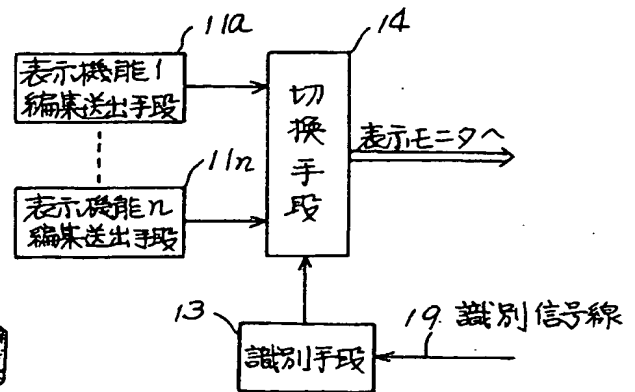
7は切換設定部、

8はモニタインタフェース、

9は同期信号発生部、

第2図において、

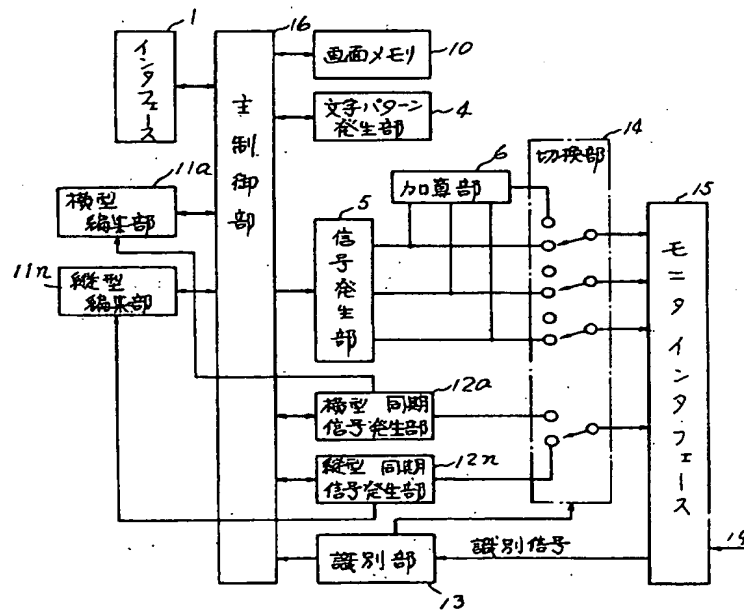
10は画面メモリ、11aは横型編集部、  
 11nは縦型編集部、  
 12aは横型同期信号発生部、  
 12nは縦型同期信号発生部、  
 13は識別部、14は切換部、  
 15はモニタインタフェース、  
 16は主制御部で指示手段、  
 19は識別信号線、  
 である。



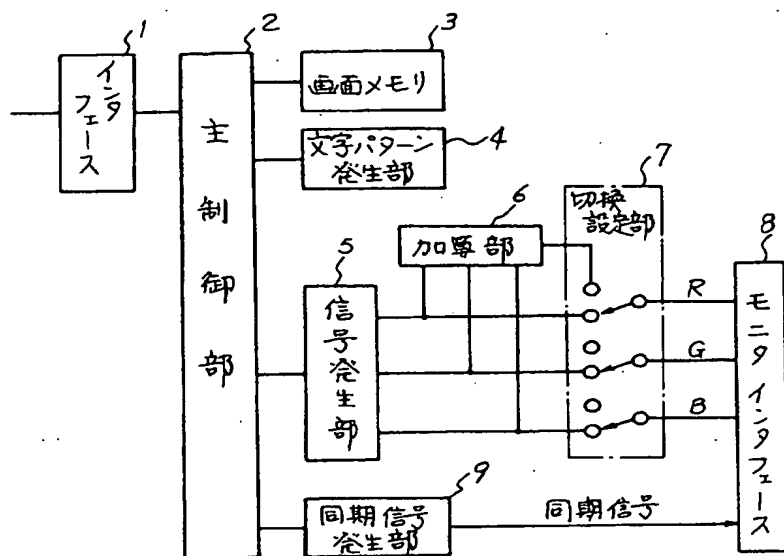
代理人 弁理士 松岡宏四郎



本発明の原理説明図  
 第1図



実施例の表示制御装置ブロック図  
 第2図



従来の表示制御装置のブロック図

第 3 図